

رشد اقتصادی در ایران؛ دیدگاه پساکینزین‌ها

*اسمعیل ابونوری^۱، محبوبه فراهتی^۲

۱. استاد اقتصادسنجی و آماراجتماعی، بخش اقتصاد دانشگاه سمنان

۲. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، بخش اقتصاد دانشگاه سمنان

(دریافت: ۱۳۹۴/۸/۱۹ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۲۸)

Economic Growth in Iran: Post-Keynesian View

*Esmail Abounoori¹, Mahboobeh Farahati²

1. Professor of Econometrics and Social Statistics, Department of Economics, Semnan University, Iran

2. Ph.D. Student of Economic Sciences, Department of Economics, Semnan University, Iran

(Received: 10/Nov/2015 Accepted: 18/Jan/2016)

Abstract:

Is economic growth in Iran affected by post-Keynesian economists theory? Is it possible to overcome economic recession in Iran using the post-Keynesian approach? According to the post-Keynesian point of view, the economic growth is either wage-led or profit led. In other words, the functional distribution of income determines the economic growth variation path. In this paper considering profit share, capacity utilization, capital accumulation, and net export/GDP ratio during 1967-2013, economic growth path in Iran is determined using Structural Vector Auto Regression (SVAR) concerning the Impulse Response functions. The results show that increase in profit share increases capital accumulation, net export share of GDP and total demand or economic growth. Thus total demand regime or economic growth is profit-led. The result of this research approves the theoretical results of Bhaduri and Marglin (1990); concerning the income distribution effect on international trade in an open economy, the possibility of profit-led regime increases and may help to overcome the recession.

Keywords: Post-Keynesian Economics, Growth, Income Distribution, Capital Accumulation, SVAR.

JEL: C32, E22, O47.

چکیده:

آیا رشد اقتصادی در ایران متأثر از نظریه اقتصاددانان پساکینزی است؟ آیا خروج از رکود اقتصادی در ایران با رهیافت اقتصاددانان پساکینزی ممکن می‌باشد؟ طبق دیدگاه اقتصاددانان پساکینزی رشد اقتصادی یا سود محور است یا مزد محور. به عبارت دیگر، توزیع عاملی درآمد مسیر تغییرات رشد اقتصادی را تعیین می‌کند. در این مقاله با در نظر گرفتن سهم سود، استفاده از ظرفیت‌های موجود، انباشت سرمایه و سهم خالص صادرات از تولید ناخالص داخلی طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۴۶، مسیر رشد اقتصادی در ایران با مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) و توجه به توابع واکنش آنی تعیین شده است. نتایج نشان داده است که افزایش سهم سود موجب افزایش انباشت سرمایه، افزایش سهم خالص صادرات و تقاضای کل یا رشد اقتصادی می‌گردد. بنابراین رژیم تقاضای کل یا رشد اقتصادی در ایران سود محور بوده است. این یافته نتایج نظری بهادوری و مارگلین (۱۹۹۰) را تأیید می‌کند؛ با توجه به اثر توزیع درآمد بر تجارت خارجی در یک اقتصاد باز، احتمال رژیم رشد سود محور افزایش یافته و امکان خروج از رکود فراهم می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد پساکینزی، رشد، توزیع درآمد، انباشت

سرمایه، خودرگرسیون برداری ساختاری.

طبقه‌بندی JEL: C32, E22, O47.

* **نویسنده مسئول:** اسمعیل ابونوری (این مقاله از پایان نامه دکتری محبوبه فراهتی با عنوان «ارتباط میان اشتغال، توزیع درآمد و تقاضای موثر در ایران: رهیافت PSVAR پساکینزینی» تحت راهنمایی اسمعیل ابونوری در دانشگاه سمنان استخراج شده است.

*Corresponding Author: Esmail Abounoori

E-mail: Esmail.abounoori@gmail.com

۱- مقدمه

طبق دیدگاه اقتصاددانان پساکینزی، توزیع عاملی درآمد بر سیکل‌های تجاری و مکانیزم رشد اثرگذار است. در اقتصاد پساکینزی به دو مدل رشد جان رابینسون و میکایل کالکی می‌توان اشاره نمود. چون رابینسون و کالکی در مدل‌هایشان تابع سرمایه‌گذاری مستقل و تابع پس‌انداز کالدور را در نظر گرفته‌اند و جزء اقتصاددانان کینزینی محسوب می‌شوند. با این تفاوت که در مدل رابینسون فرض شده است استفاده کامل از ظرفیت‌ها و در نتیجه اشتغال کامل برقرار است در حالی که در مدل کالکی فرض بر وجود ظرفیت اضافی است؛ طبق دیدگاه استیندل^۱ (۱۹۵۲) بنگاه‌ها مشابه با پول نقد نگه‌داری شده توسط خانوارها، ظرفیت اضافی را برای مواجه شدن با حوادث غیرمنتظره نزد خود نگه‌داری می‌نمایند (استوکهامر^۲، ۱۹۹۹: ۴). از طرفی در مدل رابینسون توزیع درآمد یک متغیر درون‌زا می‌باشد و سود بالاتر با رشد سریع‌تر همراه است. در مقابل، در مدل‌های کالکی با در نظر گرفتن استفاده از ظرفیت‌های متغیر و توزیع درآمد برون‌زا، امکان رشد بالاتر در نتیجه مزد بالاتر نیز وجود دارد (همان: ۱۵).

در اقتصاد کلان پساکینزی، کالکی و کالدور فرضیه استاندارد را مطرح نمودند؛ درآمد دستمزد در مقایسه با درآمد سود با میل به مصرف بالاتری همراه می‌باشد. در مدل کالکین کلاسیک (برای یک اقتصاد بسته) افزایش در سهم دستمزد همیشه منجر به افزایش تقاضا می‌شود. اما از نظر مارکس نقش دستمزد به عنوان نوعی هزینه نیز با اهمیت می‌باشد. در واقع از دیدگاه سیکل تجاری مارکس، همان‌گونه که در مدل گودوین^۳ (۱۹۶۷) نشان داده شده است، دستمزدهای بالاتر که با سود پایین‌تر همراه می‌باشد منجر به کاهش مخارج سرمایه‌گذاری

می‌گردد که نتیجه آن افزایش بیکاری و کاهش سهم دستمزد می‌باشد. به منظور ترکیب هر دو دیدگاه و در نظر گرفتن واکنش مثبت سرمایه‌گذاری نسبت به هر دو عامل سود و تقاضا، مدل‌های کالکین بار دیگر تعمیم داده شد (بهادوری و مارگلین^۴، ۱۹۹۰؛ بلکر^۵، ۱۹۹۹؛ اناران و استوکهامر^۶، ۲۰۰۸: ۲۱۱).

بهادوری و مارگلین بر اساس یک مدل کلان کالکین-پساکینزین که بر محور تقاضای مؤثر قرار دارد، دستمزد را به عنوان مهم‌ترین جزء هزینه تولید و مهم‌ترین تعیین‌کننده تقاضای کل در نظر گرفتند. بهادوری و مارگلین با در نظر گرفتن اثر سهم سود بر مخارج مصرفی و مخارج سرمایه‌گذاری و همچنین اثر آن بر خالص صادرات نشان دادند دو نوع رژیم رشد^۷ (تقاضا) وجود دارد: رژیم مزد-محور^۸ (رکودگرا^۹) که افزایش در سهم سود (کاهش سهم دستمزد) تقاضای کل را کاهش می‌دهد و رژیم سود محور^{۱۰} (رونق‌گرا^{۱۱}) که افزایش در سهم سود، با افزایش تقاضای کل همراه است (بهادوری و مارگلین، ۱۹۹۰: ۳۹۳-۳۷۵).

در این پژوهش، اثرات اقتصادی تغییر در توزیع عاملی درآمد در ایران به صورت تجربی ارزیابی می‌گردد. در این راستا، این مقاله شامل پنج بخش است. در بخش دوم، ادبیات موجود در زمینه مدل بهادوری و مارگلین در تعیین رژیم تقاضا مرور می‌گردد. بخش سوم به تصریح مدل و جمع‌آوری داده‌ها اختصاص یافته است. در بخش چهارم اثر تغییر توزیع درآمد میان دستمزد و سود بر تقاضای کل ارزیابی و تفسیر شده است. سرانجام در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲- مرور ادبیات تحقیق

محور تمام رویکردهای پساکینزی اصل تقاضای مؤثر می‌باشد. طبق این اصل اقتصاد تقاضا محور است و میزان تولید کالاها با تقاضای کالاها منطبق می‌شود. بر این اساس، سرمایه‌گذاری مستقل از پس‌انداز است و سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه مستقل از تصمیمات موقتی مصرفی خانوارها می‌باشد (شاپیرو، ۱۹۷۷: ۵۴۴).

1. Steindl (1952)

2. Stockhammer (1999)

۳. طبق مدل گودوین در رونق اقتصادی اشتغال افزایش می‌یابد. افزایش تقاضا برای نیروی کار منجر به تورم دستمزد می‌گردد. تا وقتی که افزایش دستمزدهای واقعی بیشتر از افزایش بهره‌وری نیروی کار باشد، سهم دستمزد در تولید افزایش می‌یابد. طبق دیدگاه کلاسیک که کارگران پس‌اندازی ندارند، کاهش سهم سود منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و تولید می‌گردد. در نتیجه، اقتصاد وارد رکود می‌شود و کاهش تقاضا برای نیروی کار و کاهش تولید منجر به کاهش تورم دستمزد و یا حتی کاهش سطح عمومی دستمزد می‌گردد. با کاهش سهم دستمزد و افزایش سهم سود، سرمایه‌گذاری و اشتغال افزایش می‌یابد که در نتیجه آن قدرت چانه‌زنی نیروی کار و دستمزدها افزایش می‌یابند. بنابراین با افزایش سهم دستمزد چرخه دوباره تکرار می‌گردد.

4. Bhaduri & Marglin (1990)

5. Blecker (1999)

6. Onaran (2008)

7. Growth Regime

8. Wage-Led

9. Stagnationist

10. Profit-led

11. Exhilarationist

اناران، ۲۰۰۱: ۵).

نظریه‌های رشد پساکینزینی با متفاوت در نظر گرفتن میل به پس‌انداز برای کارگران و سرمایه‌داران، توزیع درآمد را بر پس‌انداز نیز اثرگذار می‌دانند (مارگالین، ۱۹۸۴ و لاوویی، ۱۹۹۲). این موضوع از آن جهت قابل توجه است که، کارگران با توجه به آنکه در مقایسه با سرمایه‌داران درآمد پایین‌تری دارند، سهم بالاتری از درآمدها را مصرف می‌نمایند (استوکهامر، ۱۹۹۹: ۵).

به پیروی از تابع پس‌انداز کمبریج فرض می‌شود میزان پس‌انداز کارگران صفر و میزان پس‌انداز سرمایه‌داران یک نسبت ثابتی (S) از سودهای حاصل می‌باشد:

(۲)

$$S = s\Pi \rightarrow \frac{S}{K} = s \frac{\Pi}{K}, \quad (0 < s < 1)$$

با تجزیه نرخ سود و خطی‌سازی، تابع پس‌انداز بر اساس معادله (۲) بیان می‌شود:

(۳)

$$g_t^S = \frac{S}{K} = b_1 u_t + b_2 h_t$$

b_1 واکنش پس‌انداز را نسبت به استفاده از ظرفیت‌های موجود نشان می‌دهد یعنی با ثابت بودن توزیع درآمد، b_1 نشان دهنده میل نهایی به پس‌انداز است. همچنین b_2 تفاوت در میل به پس‌انداز از سود و دستمزد را اندازه می‌گیرد (استوکهامر و اناران، ۲۰۰۴: ۴۲۴).

در مدل بهادوری و مارگالین، خالص صادرات (که با استفاده از موجودی سرمایه نرمال شده است) به صورت مثبت تحت تأثیر رقابت‌پذیری بین‌المللی قرار دارد، بر این اساس می‌توان فرض نمود شرط مارشال-لرنر^۵ برقرار است و قدر مطلق مجموع کشش صادرات و واردات نسبت به نرخ ارز بیشتر از یک می‌باشد که تحت این شرایط نرخ ارز واقعی (e_r) اثر مثبت بر خالص صادرات خواهد داشت.

نرخ ارز واقعی (e_r) که به وسیله نرخ ارز اسمی (e) و نسبت قیمت‌های خارجی (P_f) به قیمت‌های داخلی (P) تعیین می‌شود ($e_r = eP_f/P$)، تحت تأثیر تغییر در سهم سود قرار خواهد داشت.

فرض می‌کنیم بنگاه‌ها بر اساس مارک-آپ روی هزینه متغیر هر واحد که شامل هزینه مواد وارداتی و هزینه نیروی کار می‌باشد، محصولات خود را قیمت گذاری می‌نمایند. اگر

مدل نظری در این پژوهش بر اساس تحلیل‌های اقتصاد باز در مدل بهادوری و مارگالین (۱۹۹۰) است. مدل توسعه یافته بهادوری و مارگالین فرمول کلی‌تری از مدل‌های نئوکالکین ارائه شده توسط روترون^۱ (۱۹۸۱)، دات^۲ (۱۹۸۴)، تیلور^۳ (۱۹۸۵) و بلکر^۴ (۱۹۸۹) است. در این مدل، یک اقتصاد باز با تمرکز بر بخش خصوصی و بدون فعالیت اقتصادی دولت در نظر گرفته شده است که برای تولید، نیازمند نهاده‌های وارداتی است و محصول تولید شده در بازارهای بین‌المللی رقابت می‌نماید. بنابراین این اقتصاد گیرنده قیمت نهاده‌های وارداتی است و قیمت محصول نهایی قابل رقابت در بازار جهانی نیز به صورت برون‌زا تعیین می‌شود. همچنین نرخ ارز اسمی که به وسیله سیاست‌های پولی و بازارهای مالی بین‌المللی تعیین می‌گردد، برون‌زا در نظر گرفته می‌شود.

در مدل بهادوری و مارگالین انباشت سرمایه تابعی مثبت از نرخ سود می‌باشد که نرخ سود می‌تواند به سهم سود (h)، نرخ استفاده از ظرفیت‌های موجود (u) و بهره‌وری سرمایه فنی (v) تجزیه شود:

$$r = \frac{\Pi}{K} = \frac{\Pi}{Y} \frac{Y}{Y^P} \frac{Y^P}{K} = hu/v$$

در مدل بهادوری و مارگالین بهره‌وری سرمایه فنی ثابت در نظر گرفته شده است یعنی موجودی سرمایه (K) و تولید بالقوه (Y^P) با نرخ یکسانی رشد می‌نمایند. بر این اساس سودآوری مورد انتظار یا به عبارتی نرخ سود مورد انتظار تابعی از مقادیر انتظاری دو متغیر سهم سود و استفاده از ظرفیت‌های موجود است. فرض می‌شود انتظارات بر اساس مقادیر گذشته متغیرهای مورد نظر شکل می‌گیرد. با خطی‌سازی، رابطه زیر برای انباشت سرمایه حاصل می‌شود که برای سادگی، سرمایه‌گذاری به وسیله موجودی سرمایه نرمال شده است:

(۱)

$$g_t^I = \frac{I_t}{K_t} = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1} + \alpha_2 h_{t-1}$$

بنابراین سرمایه‌گذاری با یک وقفه زمانی به تغییر در استفاده از ظرفیت‌های موجود و همچنین تغییر در سودآوری واکنش نشان می‌دهد. چنین تابع سرمایه‌گذاری منطبق با نظریه کینز است. طبق این نظریه با توجه به آنکه مخارج سرمایه‌گذاری امروز، بر اساس تصمیمات سرمایه‌گذاری دیروز می‌باشد، در کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری ثابت است (استوکهامر و

1. Rowthorn (1981)
2. Dutt (1984)
3. Taylor (1985)
4. Blecker (1989)

5. Lavoie (1992)

6. Marshal-Lerner

در اقتصاد باز با جای‌گذاری معادله (۵) در معادله (۱)، انباشت سرمایه به صورت زیر حاصل می‌شود:

(۶)

$$g_t^I = \alpha_0 + \frac{\alpha_1}{b_1 + \phi_1} g_{t-1} + (\alpha_2 + \alpha_1 \frac{\phi_2 - b_2}{b_1 + \phi_1}) h_{t-1}$$

بر اساس معادله (۶) می‌توان رژیم‌های مختلف انباشت را ارزیابی نمود. وابسته به علامت $(\alpha_2 + \alpha_1(\phi_2 - b_2))$ علامت $(b_1 + \phi_1)$ dg_t^I/dh_{t-1} مثبت یا منفی می‌باشد که به اندازه نسبی اثر مثبت و مستقیم سهم سود بر انباشت سرمایه (α_2) $\partial g_t^I/\partial h_{t-1}$ اثر مثبت بر تقاضای بین‌المللی

$$(\partial u_{t-1}/\partial nx_{t-1})(\partial nx_{t-1}/\partial h_{t-1}) = \alpha_1 \phi_2 / (b_1 + \phi_1)$$

و اثر منفی بر مصرف داخلی

$$(\partial g_t^I/\partial u_{t-1})(\partial u_{t-1}/\partial h_{t-1}) = (-\alpha_1 b_2 / (b_1 + \phi_1))$$

بستگی دارد.

طبق استدلال کالکی (۱۹۵۴) توزیع درآمد از طریق قیمت‌گذاری بنگاه‌های انحصاری تعیین می‌شود که شامل مارک-آپ روی هزینه هر واحد نیروی کار می‌باشد. کالکی (۱۹۵۴) تأکید نموده است که سهم سود مشروط به ثابت بودن اشتغال، بر اساس چرخه‌ها^۱ تغییر می‌نماید (استوکهامر و اناران، ۲۰۰۴: ۴۲۵). بنابراین بخشی از توزیع وابسته به موقعیت چانه‌زنی نیروی کار می‌باشد و بخشی از آن نتیجه فعالیت‌های اقتصادی است. استوکهامر و اناران (۲۰۰۴) اثر استفاده از ظرفیت‌ها را از اثر بیکاری جدا نموده و بر این اساس تابع توزیع درآمد را به صورت زیر بیان نمودند:

(۷)

$$\Pi_t = d_0 + d_1 u_t + d_2 U_{t-1}$$

در این معادله d_1 نشان می‌دهد مارک آپ در طول چرخه‌ها با تغییر در نرخ استفاده از ظرفیت‌های موجود تغییر می‌یابد یعنی استفاده از ظرفیت‌های بالاتر (پایین تر)، سهم سود بالاتر (پایین تر) را به دنبال دارد.

مارکسیست‌ها و نظریه‌های چانه‌زنی اخیر (همانند نظریه‌های دستمزد کارا) نیز معتقدند میان بیکاری و دستمزد واقعی رابطه معکوس برقرار است، با این دیدگاه که افزایش بیکاری منجر به کاهش قدرت چانه‌زنی نیروی کار می‌گردد که نتیجه آن کاهش دستمزد واقعی می‌باشد (اولین تحقیق در این زمینه توسط بلانچفلور و اوسوالد (۱۹۹۴) انجام شده است). بر این اساس انتظار می‌رود علامت d_2 مثبت باشد.

افزایش در سهم سود بعثت افزایش در مارک-آپ باشد، قیمت‌های داخلی افزایش خواهد یافت و نرخ ارز واقعی و در نتیجه آن رقابت‌پذیری بین‌المللی کاهش خواهد یافت. اما اگر با کاهش دستمزد اسمی و افزایش نسبت هزینه هر واحد مواد وارداتی به هزینه هر واحد نیروی کار سهم سود افزایش یابد، نرخ ارز واقعی و رقابت‌پذیری افزایش خواهد یافت.

با فرض آنکه کاهش سهم دستمزد و نه مارک-آپ منجر به افزایش سهم سود می‌گردد، خالص صادرات تابعی مثبت از سهم سود است. علاوه بر این خالص صادرات وابسته به رشد نسبی تقاضای داخلی و خارجی نیز می‌باشد، به گونه‌ای که اگر تقاضای داخلی با نرخ بیشتر از تقاضای خارجی رشد نماید، خالص صادرات کاهش می‌یابد. بنابراین استفاده از ظرفیت‌های موجود اثر منفی بر خالص صادرات خواهد داشت:

(۴)

$$nx_t = \phi_1 h_t - \phi_2 u_t, \quad \phi_1, \phi_2 > 0$$

در یک اقتصاد باز بدون فعالیت اقتصادی دولت، شرط تعادل آن است که، پس‌انداز برابر با حاصل جمع سرمایه‌گذاری و خالص صادرات باشد. بر این اساس استفاده از ظرفیت‌های موجود از شرط تعادل بازار کالا به صورت زیر به دست می‌آید:

(۵)

$$u_t^S = \frac{1}{b_1 + \phi_1} [g_t + (\phi_2 - b_2) h_t]$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود اثر تغییر در سهم سود بر استفاده از ظرفیت‌های موجود شامل اثر منفی از طریق تقاضای مصرفی $b_2(1/b_1 + \phi_1)$ - و اثر مثبت از طریق خالص صادرات $(\phi_2)(1/b_1 + \phi_1)$ می‌باشد. بنابراین اثر افزایش سهم سود بر استفاده از ظرفیت‌های موجود یعنی علامت $\frac{\partial u}{\partial h}$ نامشخص است که در میان‌مدت به واکنش نسبی مصرف و خالص صادرات به تغییر در سود بستگی دارد؛ اگر خالص صادرات در مقایسه با مصرف نسبت به تغییر در سهم سود واکنش بیشتری نشان دهد، رژیم رشد رونق‌گرا نامیده می‌شود. در حالی که اگر واکنش خالص صادرات در مقایسه با مصرف نسبت به تغییر سهم سود کمتر باشد، رژیم رکودی نامیده می‌شود. با این وجود زمانی که در بلندمدت اثرات با وقفه سهم سود بر سرمایه‌گذاری نیز در نظر گرفته می‌شود، اثر سهم سود وابسته به اندازه نسبی اثر مستقیم و مثبت سرمایه‌گذاری، اثر مثبت تقاضای بین‌المللی و اثر منفی مصرف داخلی می‌باشد (اناران و استوکهامر، ۲۰۰۵: ۷۲-۷۱). که بر این اساس در اقتصاد باز امکان دور شدن از رژیم رشد رکودی افزایش می‌یابد.

مدل‌های اقتصادسنجی رژیم انباشت مربوط به فرانسه، آلمان، ایالات متحده آمریکا و بریتانیا تعیین گردیده است (هین و اچسن، ۲۰۰۳: ۴۳۳-۴۰۴).

استوکهایم و اناران یک مدل VAR ساختاری را شامل انباشت سرمایه، استفاده از ظرفیت‌های موجود، نرخ بیکاری و رشد بهره‌وری نیروی کار برای فرانسه، ایالات متحده آمریکا و بریتانیا برآورد نموده‌اند. نتایج نشان داده است بیکاری به وسیله بازار کالا تعیین می‌شود و تأثیر توزیع درآمد بر اشتغال و تقاضا بسیار ضعیف می‌باشد (استوکهایم و اناران، ۲۰۰۴: ۴۴۷-۴۲۱). اناران و استوکهایم به منظور مقایسه رابطه میان توزیع، رشد، انباشت و اشتغال در ترکیه و کره جنوبی، یک مدل VAR ساختاری را شامل انباشت سرمایه، استفاده از ظرفیت‌های موجود، نرخ بیکاری و خالص صادرات استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داده است در حالت اقتصاد باز رژیم تقاضا در کوتاه مدت برای ترکیه و در بلندمدت برای کره جنوبی به صورت مزد محور می‌باشد (اناران و استوکهایم، ۲۰۰۵: ۸۹-۶۵).

ناستید و ناستید و استورم^۵ رژیم رشد را برای هلند در اولین مقاله و در دومین مقاله برای تعدادی از کشورهای عضو OECD از طریق برآورد اثر تغییر در سهم سود بر پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و صادرات به صورت معادلات مجزا و در طول دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۰ ارزیابی نمودند. بر اساس نتایج رژیم تقاضای کل در فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، اسپانیا و بریتانیا مزد محور و برای ایالات متحده و ژاپن از نوع سود محور می‌باشد (ناستید، ۲۰۰۶: ۴۳۳-۴۰۳ و ناستید و استورم، ۲۰۰۷: ۲۴۶-۲۱۱).

ایدرر^۶ و استوکهایم با در نظر گرفتن روش معادله مجزا و برآورد توابع مصرف، سرمایه‌گذاری و خالص صادرات نشان داده‌اند رژیم تقاضای کل در فرانسه در حالت اقتصاد بسته از نوع مزد محور است در حالی که با در نظر گرفتن اثر تجارت خارجی، رژیم تقاضا برای فرانسه سود محور می‌شود (ایدرر و استوکهایم، ۲۰۰۷: ۱۳۸-۱۱۹).

هین و وگل^۷ با در نظر گرفتن داده‌های سالانه طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۶۰ برای شش کشور عضو OECD نشان داده‌اند رژیم تقاضای داخلی در کشورهای آلمان، فرانسه، ایالات متحده آمریکا و بریتانیا مزد محور و در کشورهای هلند و

مطالعاتی که بر اساس مدل بهادوری و مارگلین انجام شده است در ادامه به اختصار بیان می‌گردد:

در اولین مطالعه بولز و بایر^۱ اثرات بازتوزیعی روی تقاضای کل شامل مصرف، سرمایه‌گذاری و خالص صادرات را به صورت مجزا برآورد نموده و حاصل جمع اثرات مورد نظر را برای تعیین نوع رژیم رشد مورد توجه قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است تقاضای داخلی در کشورهای آلمان، فرانسه، ایالات متحده و بریتانیا مزد محور می‌باشد. در حالی که با در نظر گرفتن اثرات بازتوزیع روی خالص صادرات این نتیجه حاصل شده است که رژیم تقاضای فرانسه، آلمان و ژاپن سود محور می‌باشد و رژیم تقاضای بریتانیا و ایالات متحده مزد محور است (بولز و بایر، ۱۹۹۵: ۲۴۸-۲۱۳).

گوردون^۲ (۱۹۹۵a) در مطالعه‌ای مصرف و سرمایه‌گذاری را تابعی از توزیع درآمد در نظر گرفته و با استفاده از مدل VAR برآورد نموده است. گوردون (۱۹۹۵b) مدل مورد نظر را برای اقتصاد باز گسترش داد و واکنش تقاضای کل را نسبت به توزیع درآمد بر اساس تحلیل VAR، برای ایالات متحده آمریکا بررسی نمود که نتایج نشان دهنده رژیم رشد از نوع سود محور می‌باشد.

اناران و ینتورک واکنش انباشت را نسبت به تقاضا و سودآوری برای ۲۶ صنعت در دوره ۱۹۹۵-۱۹۷۵ در ترکیه بررسی نموده‌اند. بدین منظور نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده تابعی از سهم سود و نرخ استفاده از ظرفیت‌های موجود برآورد شده است که نرخ رشد ارزش افزوده به عنوان نماینده‌ای برای نرخ استفاده از ظرفیت‌های موجود در نظر گرفته شده است. نتایج نشان دهنده الگوی انباشت از نوع مزد محور در ترکیه می‌باشد (اناران و ینتورک، ۲۰۰۱: ۳۷۴-۳۵۹).

هین و کرامر^۳ (۱۹۹۷) همچنین هین و اچسن^۴ (۲۰۰۳) مدلی را بر اساس بهادوری و مارگلین (۱۹۹۰) برای اقتصاد بسته مورد استفاده قرار داده‌اند. در مطالعه هین و کرامر توزیع، انباشت و رشد بدون هیچ آزمون رگرسیونی بیان گردیده است (هین و کرامر، ۱۹۹۷: ۲۸-۵). در حالی که در مطالعه هین و اچسن، با در نظر گرفتن نرخ بهره به عنوان یک متغیر برون‌زا مدل گسترش یافته است و رژیم‌های مختلف انباشت، وابسته به حساسیت تابع سرمایه‌گذاری و تابع پس‌انداز نسبت به نرخ بهره با جزئیات شرح داده شده است و در بخش تجربی، بر اساس

5. Naastepad & Storm (2007)

6. Ederer (2007)

7. Hein & Vogel (2008)

1. Bowles & Boyer (1995)

2. Gordon (1995)

3. Hein & Krämer (1997)

4. Hein & Ochsén (2003)

روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)^۴ و از تحلیل توابع واکنش آنی تجمعی استفاده شده است. در یک مدل VAR با n متغیر، برای شناسایی توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس، شوک‌های ساختاری (ε_t) باید از پسماند فرم کاهش یافته (e_t) طبق رابطه $Ae_t = B\varepsilon_t$ به دست آیند که بدین منظور لازم است تعدادی محدودیت بر روابط میان پسماندهای فرم کاهش یافته و جملات اخلاص سیستم معادلات ساختاری وضع شود. با توجه به آنکه شوک‌های ساختاری ناهمبسته سریالی می‌باشند، ماتریس واریانس کواریانس اجزاء خطای ساختاری ماتریسی قطری می‌باشد. جهت سادگی واریانس تمام شوک‌های ساختاری را می‌توان به یک نرمال تبدیل نمود که در این حالت ماتریس B به صورت ماتریس واحد در نظر گرفته شده و لازم است حداقل $\frac{n(n-1)}{2}$ محدودیت بر روابط همزمان میان متغیرها یعنی ضرایب ماتریس A اعمال شود. برنانک^۵ (۱۹۸۶)، بلانچارد و واتسون^۶ (۱۹۸۶) و سیمز^۷ (۱۹۸۶) بر اساس محدودیت‌های نظری روی اثرات همزمان تکانه‌ها، الگوی SVAR را توسعه دادند و کلاریدا و گالی^۸ (۱۹۹۴) با اعمال محدودیت‌های نظری روی اثرات بلندمدت تکانه‌ها توابع واکنش آنی را شناسایی نمودند.

الگوی SVAR برخلاف مدل VAR اولیه، دارای یک منطق اقتصادی مبتنی بر نظریه‌های اقتصادی برای اعمال قیدها و محدودیت‌ها است. در فرایند VAR ساختاری پس از اعمال محدودیت‌ها، با استفاده از روش حداکثر درستنمایی^۹، ضرایب ماتریس A از ضرایب و پسماندهای برآورد شده در هر یک از معادلات فرم کاهش یافته به دست می‌آید. سپس شوک‌های ساختاری برای ایجاد توابع واکنش آنی شناسایی می‌گردد. این شوک‌ها نشان می‌دهد، اگر یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در یکی از متغیرها ایجاد شود، اثر آن بر دیگر متغیرها چگونه خواهد بود.

در این پژوهش محدودیت بر روابط همزمان میان متغیرها بر اساس مدل بهادوری و مارگلین و طبق معادلات (۱)، (۴)، (۵) و (۷) اعمال می‌شود. با توجه به درون‌زا بودن سهم سود، تنها اثر همزمان از طرف متغیر استفاده از ظرفیت‌های موجود به

اتریش سود محور است. در استرالیا رژیم تقاضای داخلی مزد محور می‌باشد در حالی که با در نظر گرفتن اثر توزیع بر تجارت خارجی رژیم رشد سود محور خواهد بود (هین و وگل، ۲۰۰۸: ۴۷۹-۵۱۱).

استوکهامر، اناران و ایدرر با در نظر گرفتن یک مدل کلان پسا-کالکین و برآورد توابع مصرف، سرمایه‌گذاری و خالص-صادرات نشان دادند رژیم تقاضای داخلی در اتحادیه اروپا مزد محور است و با در نظر گرفتن اثر توزیع درآمد بر تجارت خارجی نیز رژیم تقاضا مزد محور خواهد بود (استوکهامر و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۵۹-۱۳۹).

مالرو سیمارو^۱ رابطه میان توزیع عاملی درآمد و تقاضای کل را در چین طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۷۸ ارزیابی نمودند و نشان دادند رژیم تقاضای داخلی در چین سود محور است (مالرو سیمارو، ۲۰۱۱: ۳۲-۱).

استوکهامر و همکاران نشان دادند در آلمان طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۰، GDP اثر مثبت و نرخ بهره اثر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد در حالی که سهم سود اثر معناداری بر سرمایه‌گذاری ندارد (استوکهامر و همکاران، ۲۰۱۱: ۲۴-۱).

اناران و گالانیس^۲ با در نظر گرفتن روش معادله مجزا، رژیم تقاضا را در کشورهای G20 ارزیابی نمودند. بر اساس نتایج در سطح ملی رژیم تقاضا برای کشورهای آلمان، فرانسه، ایتالیا، بریتانیا، ایالات متحده، ژاپن، ترکیه و کره مزد محور می‌باشد در حالی که در کشورهای کانادا، استرالیا، آرژانتین، چین، آفریقای جنوبی، مکزیک، آرژانتین و هند سود محور است (اناران و گالانیس، ۲۰۱۲: ۶۵-۱).

چاییچی^۳ در مدلی مشابه مدل استوکهامر و اناران در سال ۲۰۰۴، نقش سیستم بانکی، بازار اعتبار و بازار سهام را در تحریک تقاضای کل در سه کشور هنگ کنگ، کره جنوبی و بریتانیا با استفاده از روش SVAR ارزیابی نموده است. نتایج نشان داده است سیستم مالی در بریتانیا تحت تأثیر شوک بازار اعتبار و بازار سهام قرار دارد در حالی که توسعه مالی منجر به بهبود عملکرد اقتصاد کلان در کره جنوبی می‌گردد (چاییچی، ۲۰۱۲: ۵۰۱-۴۸۷).

۳- روش تحقیق

۳-۱- تصریح مدل

در این پژوهش به منظور تعیین رژیم رشد در اقتصاد ایران از

4. Structural Vector Auto Regression
5. Bernanke (1986)
6. Blanchard & Watson (1986)
7. Sims (1986)
8. Clarida & Gali (1994)
9. Maximum Likelihood Estimator

1. Molero Simarro (2011)
2. Galanis (2012)
3. Chaiechi (2012)

آماري مرکز آمار است.

اطلاعات متغیرهای خالص صادرات، تولید ناخالص داخلی و مخارج سرمایه‌گذاری از داده‌های سری‌های زمانی حساب‌های ملی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده که بر اساس قیمت ثابت ۱۳۸۳ است. با توجه به آنکه این مقاله بر واکنش بخش خصوصی نسبت به تغییر در توزیع عاملی درآمد متمرکز شده است، واکنش مخارج دولت نسبت به تغییر در توزیع درآمد نادیده گرفته شده است. اطلاعات مربوط به متغیرهای پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است:

جدول ۱. اطلاعات متغیرهای پژوهش (۱۳۹۲-۱۳۴۶)

نرخ رشد GDP	لگاریتم سرمایه‌گذاری	سهم خالص صادرات از gdp	سهم سود بخش صنعت	
-/۱۱۴۷	۴/۹۵۷۹	۰/۴۲۱۵	۰/۷۳۷۰	۱۳۴۶
-/۱۴۱۸	۵/۰۱۳۲	۰/۴۱۲۵	۰/۷۳۸۳	۱۳۴۷
-/۱۵۴۱	۵/۰۴۶۳	۰/۴۳۳۵	۰/۷۳۶۲	۱۳۴۸
-/۱۱۰۴	۵/۱۰۷۸	۰/۴۴۸۰	۰/۷۵۳۱	۱۳۴۹
-/۱۴۳۳	۵/۱۷۷۹	۰/۴۵۵۸	۰/۷۵۱۳	۱۳۵۰
-/۱۴۹۲	۵/۲۴۶۹	۰/۴۵۰۶	۰/۷۶۲۴	۱۳۵۱
-/۰۹۲۴	۵/۳۰۴۸	۰/۴۳۳۹	۰/۷۷۱۲	۱۳۵۲
-/۰۸۶۶	۵/۳۸۴۶	۰/۲۳۲۷	۰/۶۹۱۶	۱۳۵۳
-/۰۱۱۱	۵/۵۱۹۴	-/۰۰۶۸	۰/۶۸۶۲	۱۳۵۴
-/۱۸۱۴	۵/۶۶۹۶	۰/۰۵۳۱	۰/۷۰۳۰	۱۳۵۵
-/۰۳۷۲	۵/۶۰۰۶	-/۰۴۷۰	۰/۷۵۸۹	۱۳۵۶
-/۱۲۷۸	۵/۵۶۹۱	-/۰۲۰۷	۰/۶۷۰۰	۱۳۵۷
-/۰۹۴۵	۵/۴۱۷۱	-/۰۰۶۱	۰/۲۹۶۰	۱۳۵۸
-/۰۲۳۲۴	۵/۴۲۷۷	-/۰۳۱۱۵	۰/۴۳۲۱	۱۳۵۹
-/۰۴۹۷	۵/۳۷۲۶	-/۰۳۱۹۳	۰/۵۴۷۱	۱۳۶۰
-/۲۳۷۶	۵/۴۱۰۷	-/۱۱۱۷	۰/۴۵۹۸	۱۳۶۱
-/۰۹۷۰	۵/۵۴۸۴	-/۱۷۵۷	۰/۴۵۷۴	۱۳۶۲
-/۰۷۵۷	۵/۴۹۸۹	-/۰۱۰۲۰	۰/۴۴۶۱	۱۳۶۳
-/۰۱۷۹	۵/۴۲۲۷	-/۰۹۸۵	۰/۴۰۷۹	۱۳۶۴
-/۰۹۷۷	۵/۳۹۶۳	-/۰۱۰۲۱	۰/۳۹۲۲	۱۳۶۵
-/۰۰۲۱	۵/۳۷۸۸	-/۰۴۸۹	۰/۵۳۲۳	۱۳۶۶
-/۰۵۲۸	۵/۲۵۶۶	۰/۰۳۴۳	۰/۵۵۵۲	۱۳۶۷
-/۰۵۸۷	۵/۲۸۷۲	۰/۰۰۶۹	۰/۵۵۸۰	۱۳۶۸
-/۱۴۰۴	۵/۳۰۷۰	-/۰۲۴۲	۰/۶۸۱۹	۱۳۶۹
-/۱۲۲۹	۵/۴۹۰۱	-/۰۷۸۵	۰/۶۴۶۴	۱۳۷۰
-/۰۳۰۶	۵/۴۶۹۱	-/۰۳۲۴	۰/۶۲۷۳	۱۳۷۱
-/۰۱۳۶	۵/۴۰۴۱	۰/۰۷۱۹	۰/۶۲۸۷	۱۳۷۲
-/۰۰۹۲	۵/۳۴۹۰	۰/۱۹۶۱	۰/۷۱۶۲	۱۳۷۳
-/۰۲۶۸	۵/۳۱۹۱	۰/۱۶۰۳	۰/۷۲۳۳	۱۳۷۴
-/۰۵۳۹	۵/۴۱۸۰	۰/۱۲۵۲	۰/۷۴۵۱	۱۳۷۵
-/۰۰۸۳	۵/۴۴۸۸	۰/۱۱۹۱	۰/۷۳۸۴	۱۳۷۶

سمت سهم سود در نظر گرفته شده است. ارتباط میان پسماندهای فرم کاهش یافته و فرم ساختاری برای چهار معادله مربوط به متغیرهای مورد بررسی عبارت است از:

$$\begin{pmatrix} \varepsilon^l \\ \varepsilon^{nx} \\ \varepsilon^u \\ \varepsilon^h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & b_{23} & b_{24} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & 0 \\ 0 & 0 & b_{43} & b_{44} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} e^l \\ e^{nx} \\ e^u \\ e^h \end{pmatrix}$$

به گونه‌ای که بردار $\varepsilon_t = (\varepsilon_t^l, \varepsilon_t^{nx}, \varepsilon_t^u, \varepsilon_t^h)'$ شامل جملات اخلاص ساختاری است که در آن، ε_t^l : شوک مربوط به انباشت سرمایه، ε_t^{nx} : شوک مربوط به سهم خالص صادرات از تولید ناخالص داخلی، ε_t^u : شوک مربوط به استفاده از ظرفیت‌های موجود و ε_t^h : شوک مربوط به سهم سود می‌باشد.

۳-۲- جمع‌آوری و سازمان‌دهی داده‌ها

متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش استفاده از ظرفیت‌های موجود، انباشت سرمایه، سهم خالص صادرات از GDP و سهم سود طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۴۶ است. در مطالعه صورت گرفته توسط استوکهامر و اناران (۲۰۰۴) برای ایالات متحده آمریکا و بریتانیا، استفاده از ظرفیت‌های موجود و انباشت به ترتیب برابر با شکاف تولید به صورت درصدی از تولید بالقوه و نرخ رشد موجودی سرمایه ناخالص بخش تجاری در نظر گرفته شده است. همچنین اناران و استوکهامر (۲۰۰۵) برای ایالات متحده آمریکا و بریتانیا و چاییچی (۲۰۱۲) برای کره جنوبی، هنگ کنگ و بریتانیا دو متغیر استفاده از ظرفیت‌های موجود و انباشت را به ترتیب برابر با بهره‌وری سرمایه و رشد موجودی سرمایه در نظر گرفته‌اند. در این پژوهش به پیروی از مطالعه انجام شده توسط اناران و استوکهامر (۲۰۰۵) برای ترکیه و کره جنوبی، نرخ رشد GDP به عنوان نماینده استفاده از ظرفیت‌های موجود در نظر گرفته شده است. چون اطلاعات آماری مربوط به موجودی سرمایه در چارچوب حساب‌های ملی ایران از سال ۱۳۴۶ موجود نمی‌باشد، انباشت سرمایه برابر با لگاریتم مخارج سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است. به علت آنکه تنها منبع اطلاعات آماری مربوط به جبران خدمات کارکنان^۱ و مازاد عملیاتی ناخالص^۲ در دوره زمانی ۱۳۴۶-۱۳۹۲ داده‌های بخش صنعت است، سهم سود نسبت مازاد عملیاتی ناخالص به ارزش افزوده بخش صنعت ایران می‌باشد. منبع آماری مورد استفاده در بخش صنعت ایران، سالنامه‌های

1. Compensation of Employees
2. Gross Operating Surplus

که بر این اساس دارای یک ریشه واحد می‌باشند.

جدول ۳. نتایج آزمون مانایی تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	مقدار اماره PP		
	مقدار بحرانی مک کینون	۹۵ درصد	۹۰ درصد
DL(I)	-۴/۸۶۱۱۹۷		
Dnx	-۶/۰۴۴۴۳		
Dh	-۷/۱۵۵۵۶۹		
		-۲/۹۲۸۱۴۲	-۲/۶۰۲۲۲۵

مأخذ: نتایج آزمون مانایی فیلیپس-پرون

برای آزمون هم جمعی از روش جوهانسن و جوسیلیوس^۱ یعنی آزمون اثر^۲ و آزمون حداکثر مقدار ویژه^۳ استفاده می‌شود. وقفه بهینه برای انجام این آزمون همان وقفه بهینه مدل VAR^۴ می‌باشد و بر اساس معیارهای شوارتز-بیزین^۵ (SC)، آکائیک^۶ (AIC) و حنان کوپین^۷ (HQ) تعیین می‌گردد. نتایج حاصل از این سه معیار با در نظر گرفتن وقفه‌های ۰ تا ۵ در جدول (۴) ارائه شده است. از میان معیارهای فوق پسران و شین معیار شوارتز بیزین را برای انتخاب وقفه بهینه پیشنهاد می‌نمایند، از آنجایی که این معیار از اصل صرفه‌جویی پیروی نموده و تعداد درجات آزادی کمتری را از دست می‌دهد. بنابراین در این پژوهش بر اساس معیار شوارتز بیزین طول وقفه بهینه یک انتخاب شد.

جدول ۴. آزمون وقفه بهینه الگو

وقفه	AIC	SC	HQ
۰	-۶/۱۵۲۵۸۲	-۵/۹۸۷۰۹۰	-۶/۰۹۱۹۲۳
۱	-۱۰/۴۳۹۷۹	-۹/۶۱۲۳۳۳*	-۱۰/۱۳۶۵۰
۲	-۱۰/۸۱۶۹۲	-۹/۳۲۷۴۸۵	-۱۰/۳۷۰۹۸*
۳	-۱۰/۸۵۲۴۵*	-۸/۷۰۱۰۴۷	-۱۰/۰۶۳۸۷
۴	-۱۰/۷۰۷۳۳	-۷/۸۹۳۹۶۱	-۹/۶۷۱۱۹
۵	-۱۰/۵۳۴۹۶	-۷/۰۵۹۶۲۲	-۹/۲۶۱۱۱۲

مأخذ: نتایج حاصل از معیارهای تعیین تعداد وقفه بهینه

نتایج حاصل از آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه برای مدل بدون عرض از مبدأ و روند در جدول (۵) خلاصه شده است. نتایج نشان دهنده وجود حداکثر یک بردار همجمعی میان متغیرها بر اساس آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه می‌باشد که بر این اساس متغیرها هم انباشته و دارای رابطه بلندمدت می‌باشند.

1. Johansen & Juselius Approach
2. Trace Statistic
3. Maximun Eigenvalue
4. Vector Autoregression
5. Schwarz-Bayesian
6. Akaike
7. Hannan-Quinn

۱۳۷۷	۰/۷۱۸۶	۰/۱۱۵۰	۵/۴۵۵۵	۰/۰۲۲۰
۱۳۷۸	۰/۷۵۶۱	۰/۱۱۶۹	۵/۴۷۷۲	۰/۰۱۷۰
۱۳۷۹	۰/۷۶۴۲	۰/۱۰۷۰	۵/۵۱۲۴	۰/۰۵۶۷
۱۳۸۰	۰/۷۶۲۳	۰/۰۵۴۱	۵/۶۰۷۹	۰/۰۲۰۵
۱۳۸۱	۰/۷۵۵۷	۰/۰۲۲۴	۵/۶۳۶۰	۰/۰۸۱۲
۱۳۸۲	۰/۷۶۴۴	۰/۰۱۳۹	۵/۶۶۲۸	۰/۰۸۴۲
۱۳۸۳	۰/۷۷۹۷	-۰/۰۰۸۱	۵/۶۹۵۸	۰/۰۴۶۴
۱۳۸۴	۰/۷۸۵۸	۰/۰۰۴۱	۵/۷۱۵۵	۰/۰۶۳۲
۱۳۸۵	۰/۷۹۱۹	۰/۰۰۷۸	۵/۷۰۹۴	۰/۰۶۰۷
۱۳۸۶	۰/۷۸۵۴	-۰/۰۰۹۸	۵/۷۵۵۳	۰/۰۷۷۴
۱۳۸۷	۰/۷۷۵۸	-۰/۰۰۲۹۰	۵/۸۰۰۵	۰/۰۰۶۴
۱۳۸۸	۰/۷۴۸۹	-۰/۰۰۲۰۶	۵/۸۱۳۱	۰/۰۱۲۷
۱۳۸۹	۰/۷۵۹۱	-۰/۰۰۱۰۳	۵/۸۲۹۵	۰/۰۰۶۸
۱۳۹۰	۰/۷۷۱۷	۰/۰۰۱۰۹	۵/۸۴۴۵	۰/۰۰۴۳۰
۱۳۹۱	۰/۸۱۵۱	۰/۰۰۱۵۲	۵/۷۲۶۵	-۰/۰۰۶۷۸
۱۳۹۲	۰/۸۱۹۶	۰/۰۰۴۸۲	۵/۶۹۵۶	-۰/۰۰۱۹۲

مأخذ: سالنامه‌های آماری مرکز آمار و سری‌های زمانی حساب‌های ملی بانک مرکزی ایران

۴- برآورد مدل و تفسیر داده‌ها

قبل از برآورد مدل، وضعیت مانایی داده‌های سری‌های زمانی با آزمون فیلیپس و پرون مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این آزمون در سطح متغیرها با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و بدون روند برای چهار متغیر در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مدل

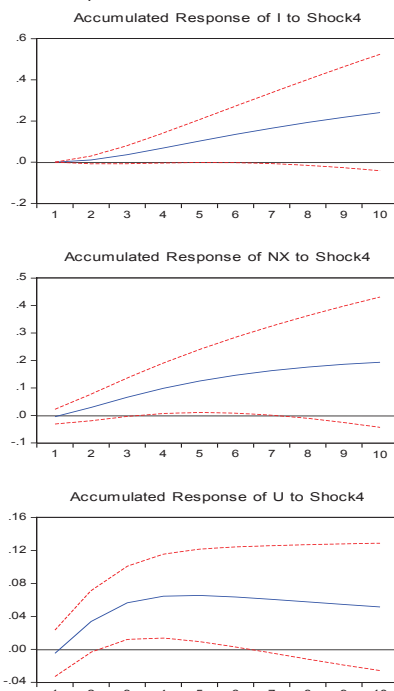
متغیر	مقدار اماره PP		
	مقدار بحرانی مک کینون	۹۵ درصد	۹۰ درصد
L(I)	-۲/۲۴۷۶۷۲		
h	-۱/۸۴۰۹۵۱		
u	-۴/۲۱۳۵۷۵		
nx	-۲/۱۹۲۳۰۲		
		-۳/۵۸۱۱۵۲	-۲/۶۰۱۴۲۴

مأخذ: نتایج آزمون مانایی فیلیپس-پرون

بر اساس جدول (۱) استفاده از ظرفیت‌ها (u) در سطح مانا است در حالی که لگاریتم مخارج سرمایه‌گذاری (L(I))، سهم خالص صادرات از تولید ناخالص داخلی (nx) و سهم سود (h) در سطح نامانا می‌باشند.

برای مانا کردن متغیرها از تفاضل اول آنها استفاده شد که نتایج جدول (۲) مانایی تفاضل اول متغیرها را تأیید می‌نماید. بر اساس نتایج، استفاده از ظرفیت‌های موجود در سطح مانا می‌باشد در حالی که سهم خالص صادرات، لگاریتم مخارج سرمایه‌گذاری و سهم سود با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند

سودآوری بنگاه‌ها می‌توانند از طریق وجوه داخلی بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری را تأمین مالی نمایند و دسترسی به بازارهای سرمایه آسان می‌گردد. بنابراین سودآوری بالاتر که به معنای افزایش سود مورد انتظار می‌باشد، منجر به افزایش سرمایه‌گذاری می‌گردد. این نتیجه نشان می‌دهد که در ایران رژیم انباشت سرمایه از نوع سود محور است.

Accumulated Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.

نمودار ۱. توابع واکنش آنی تجمعی متغیرهای پژوهش در پاسخ به تکانه مثبت سهم سود

مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس نرم‌افزار Eviews 8

از طرفی به دنبال این شوک سهم خالص صادرات از تولید ناخالص داخلی به طور معناداری از سال سوم تا سال هشتم افزایش می‌یابد. بر این اساس افزایش سهم سود که همراه با کاهش دستمزد داخلی می‌باشد، می‌تواند در اقتصاد ایران منجر به کاهش قیمت‌های داخلی گردد که نتیجه آن کاهش ارزش پول ملی و ارزان‌تر شدن کالای تولیدی داخل در خارج می‌باشد که در این شرایط تولیدکنندگان داخلی می‌توانند به راحتی کالای خود را به خارج بفروشند. بنابراین رقابت‌پذیری بین‌المللی افزایش یافته و منجر به افزایش خالص صادرات می‌گردد.

همچنین این شوک، استفاده از ظرفیت‌های موجود را در اولین دوره کاهش می‌دهد ولی پس از آن در اثر این شوک استفاده از ظرفیت‌های موجود تا انتهای دوره افزایش می‌یابد که اثر این

جدول ۵. نتایج حاصل از آزمون جوهانسن-جوسیلیوس

آزمون تعداد هم‌جمعی	آزمون اثر		آزمون حداکثر مقدار ویژه	
	آماره آزمون	P-VALUE	آماره آزمون	P-VALUE
صفر بردار	۷۵/۹۶۱۰۷	۰/۰۰۰۰	۵۶/۵۶۵۲۵	۰/۰۰۰۰
حداکثر یک بردار	۱۹/۳۹۵۸۲	۰/۱۸۲۵	۱۳/۰۸۶۶۹	۰/۲۲۲۳
حداکثر دو بردار	۶/۳۰۹۱۳۵	۰/۳۹۹۳	۶/۲۳۰۹۰۸	۰/۳۲۴۲
حداکثر سه بردار	۰/۰۷۸۲۲۸	۰/۸۱۸۴	۰/۰۷۸۲۲۸	۰/۸۱۸۴

مأخذ: نتایج حاصل از آزمون جوهانسن - جوسیلیوس

۴-۱- تحلیل توابع واکنش آنی

با توجه به وجود رابطه تعادلی بلندمدت (هم‌انباشتگی) بین متغیرها، از متغیرها در سطح برای برآورد مدل VAR استفاده شد: این مدل بر اساس معیار شوارتز بیزین، با یک وقفه برآورد گردید. پس از اعمال قیود مورد نظر بر ماتریس A، مدل SVAR توسط برآوردگر حداکثر درستنمایی برآورد شد. با اعمال هفت قید بر روابط همزمان میان متغیرها، سیستم فراشناس می‌باشد که آزمون نسبت درستنمایی^۱ معتبر بودن قیود در مدل SVAR را تأیید می‌نماید. نتیجه حاصل از این آزمون در جدول (۶) خلاصه شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون نسبت درستنمایی

فرضیه صفر	آماره کای دو	احتمال تأیید فرضیه صفر
تصریح درست مدل	۱/۰۸۴۵۵۱	۰/۳۹۷۷

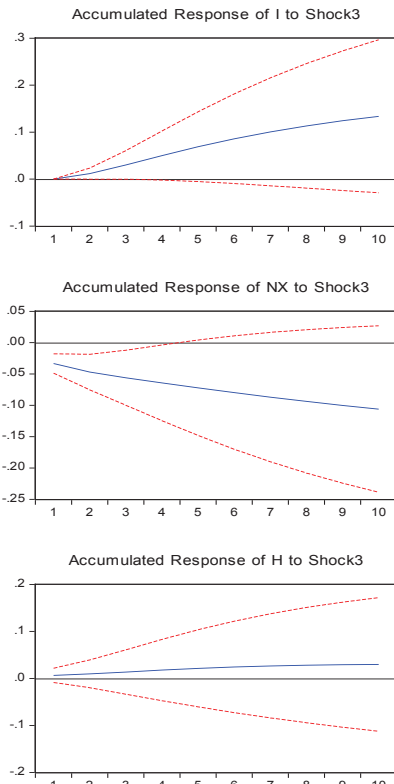
مأخذ: یافته‌های حاصل از برآورد مدل SVAR

با استفاده از مقادیر ماتریس A و جملات پسماند فرم کاهش یافته VAR، شوک‌های ساختاری استخراج شد و اثر این شوک‌ها بر متغیرها با استفاده از توابع واکنش آنی تجمعی ارزیابی گردید. نمودار ۱ واکنش متغیرهای انباشت سرمایه، سهم خالص صادرات و استفاده از ظرفیت‌های موجود به یک تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر سهم سود (شوک ۴) طی یک دوره ده ساله را نشان می‌دهد. خطوط نقطه چین بیانگر فواصل اطمینان در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشند.

بر اساس نتایج، وقوع یک شوک مثبت در سهم سود به اندازه یک انحراف معیار بر انباشت سرمایه در کل دوره اثر مثبت دارد که این اثر از لحاظ آماری از سال چهارم تا سال هشتم معنادار می‌باشد. بنابراین طبق نظر کالکی، با افزایش

خانوارها، ظرفیت اضافی را به منظور مواجه شدن با افزایش غیرمنتظره در تقاضا نگه‌داری نمایند. بنابراین افزایش استفاده از ظرفیت‌ها منجر به افزایش سرمایه‌گذاری می‌گردد.

Accumulated Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.



نمودار ۳. توابع واکنش آبی تجمعی متغیرهای پژوهش در پاسخ به تکانه مثبت استفاده از ظرفیت‌های موجود

مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس نرم‌افزار Eviews 8

همچنین این شوک منجر به کاهش سهم خالص صادرات از سال اول می‌شود که اثر این شوک تا پنج سال به لحاظ آماری معنادار می‌باشد. بنابراین با توجه به آنکه واردات تابع مثبتی از تقاضای داخلی است، افزایش استفاده از ظرفیت‌های موجود منجر به کاهش خالص صادرات در ایران می‌گردد.

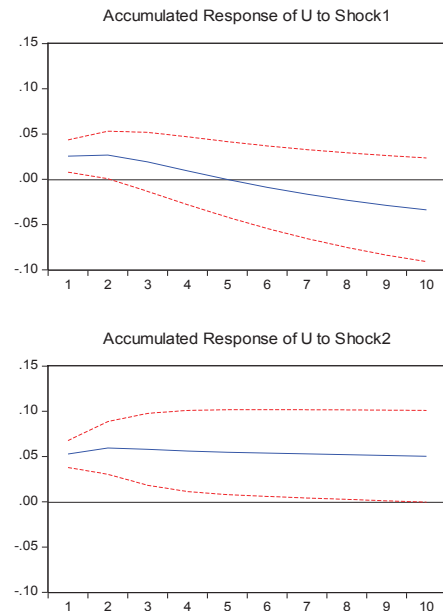
از طرفی به دنبال این شوک، سهم سود در کل دوره افزایش یافته است اما اثر این شوک از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد. بنابراین افزایش استفاده از ظرفیت‌های موجود در ایران اثر معناداری بر توزیع درآمد ندارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش رابطه میان توزیع عاملی درآمد و تقاضای کل در ایران بر اساس مدل توسعه یافته بهادوری و مارگالین (۱۹۹۰) طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۴۶ ارزیابی و رژیم رشد در ایران با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری و بر

شوک از سال سوم تا سال هفتم از لحاظ آماری معنادار است. نمودار ۲ واکنش متغیر استفاده از ظرفیت‌های موجود به یک شوک مثبت به میزان یک انحراف معیار در انباشت سرمایه و همچنین در سهم خالص صادرات را نشان می‌دهد.

Accumulated Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.



نمودار ۲. توابع واکنش آبی تجمعی استفاده از ظرفیت‌های موجود در پاسخ به تکانه مثبت انباشت سرمایه و خالص صادرات
مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس نرم‌افزار Eviews 8

همان‌گونه که مشاهده می‌شود وقوع یک شوک مثبت به اندازه یک انحراف معیار در انباشت سرمایه، بر استفاده از ظرفیت‌های موجود در پنج سال اول اثر مثبت دارد در حالی که اثر این شوک در پنج سال آخر منفی می‌باشد و معناداری اثر این شوک از لحاظ آماری در دو سال اول تأیید می‌گردد. همچنین وقوع یک شوک مثبت در سهم خالص صادرات بر استفاده از ظرفیت‌های موجود در کل دوره اثر مثبت و معناداری دارد.

نمودار ۳ واکنش متغیرهای انباشت سرمایه، سهم خالص صادرات و سهم سود به یک انحراف معیار شوک مثبت در متغیر استفاده از ظرفیت‌های موجود (شوک ۳) طی یک دوره ده ساله را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج، اثر شوک مثبت در استفاده از ظرفیت‌های موجود بر انباشت سرمایه، بعد از دو سال از لحاظ آماری مثبت و معنادار بوده و اثر معنادار این شوک سه سال ادامه خواهد داشت. از این رو، در ایران طبق استدلال استیندل (۱۹۵۲) بنگاه‌ها تمایل دارند مشابه با پول نقد نگه‌داری شده توسط

منفی و معنادار دارد. بدان علت که با افزایش استفاده از ظرفیت‌های موجود یعنی به عبارتی با افزایش تقاضای داخلی، واردات افزایش می‌یابد که نتیجه آن کاهش خالص صادرات می‌باشد.

در مدل پساکینزی، مزد هم در هزینه تولید و هم در تقاضای کل نقش دارد: با افزایش سهم سود (کاهش سهم مزد)، انتظار می‌رود مخارج مصرفی کاهش ولی مخارج سرمایه‌گذاری افزایش یابد. در این شرایط با افزایش سهم سود، خالص صادرات نیز می‌تواند با توجه به کاهش هزینه هر واحد نیروی کار (ناشی از کاهش مزد)، افزایش یابد. همان‌گونه که در بهادوری و مارگالین (۱۹۹۰) و اناران و استوکهامر (۲۰۰۸) نیز اشاره شده است، در میان اجزای تقاضا، خالص صادرات نقش مهم‌تری در تعیین رژیم تقاضا ایفا می‌کند: به بیان ساده‌تر، اقتصادهای بازتر با احتمال بیشتر سود محور هستند تا مزد محور.

طبق نتایج حاصل در این پژوهش، اثر مثبت افزایش سهم سود بر خالص صادرات قادر به جبران اثر منفی سهم سود بر مخارج مصرفی بوده است که بر این اساس رژیم تقاضای کل در ایران سود محور تلقی می‌شود. این نتیجه با توجه به شاخص «باز بودن اقتصاد ایران» در سال ۱۳۹۲ (سهم صادرات و واردات از GDP به قیمت‌های جاری حدود ۴۸/۵۶ درصد) دور از انتظار نمی‌باشد.

در اقتصاد ایران بازتوزیع درآمد به نفع سود می‌تواند با افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری، افزایش رقابت‌پذیری بین‌المللی و همچنین افزایش تقاضای کل همراه باشد. اقتصاد ایران در شرایط رکود-تورمی قرار دارد، افزایش سهم سود ممکن است بتواند به‌طور مستقیم (طبق دیدگاه اقتصاددانان نئوکلاسیک) به علت جانشینی بین کار و سرمایه یا به‌صورت نامستقیم (طبق دیدگاه اقتصاددانان پساکینزی) از مسیر افزایش انباشت سرمایه و یا افزایش استفاده از ظرفیت‌های موجود، موجب افزایش اشتغال و برون رفت از رکود گردد.

اساس نتایج حاصل از توابع واکنش آنی تجمعی تعیین شده است که بدین منظور سهم سود (به عنوان نماینده توزیع عاملی درآمد)، نرخ رشد GDP (به عنوان نماینده استفاده از ظرفیت‌های موجود)، لگاریتم مخارج سرمایه‌گذاری (به عنوان نماینده انباشت سرمایه) و سهم خالص صادرات از تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. بر اساس نتایج شوک مثبت در سهم سود بعد از سه سال منجر به افزایش معنادار انباشت سرمایه می‌گردد که اثر معنادار این شوک تا پنج سال ادامه خواهد داشت. سودها انگیزه اصلی برای رفتار سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها محسوب می‌گردند و بنگاه‌ها را قادر می‌سازند بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری را با استفاده از وجوه داخلی تأمین مالی نمایند. همچنین سودها به عنوان شاخص سودآوری مورد انتظار در نظر گرفته می‌شوند و حتی در شرایط عدم اطمینان در تقاضای محصول، بنگاه‌ها را تشویق به انجام سرمایه‌گذاری جدید می‌نمایند. بنابراین رژیم انباشت سرمایه در ایران سود محور می‌باشد. همچنین اثر شوک مثبت در استفاده از ظرفیت‌های موجود بر انباشت سرمایه از سال دوم تا سال پنجم از لحاظ آماری معنادار و مثبت می‌باشد. از این رو، طبق نظریه کینز در ایران تقاضا تعیین کننده تصمیمات سرمایه‌گذاری می‌باشد. نتایج این پژوهش با نظریه کینز مبنی بر ثابت بودن سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت نیز سازگار می‌باشد.

بر اساس نتایج شوک مثبت در سهم سود، سهم خالص صادرات را نیز به‌طور معنادار از سال سوم تا سال هشتم افزایش می‌دهد. بنابراین بازتوزیع درآمد به نفع سود بر رقابت‌پذیری بین‌المللی اثر مثبت دارد. به گونه‌ای که، افزایش سهم سود که با کاهش دستمزد داخلی و کاهش هزینه هر واحد نیروی کار همراه می‌باشد، منجر به کاهش قیمت‌های داخلی و به همراه آن کاهش ارزش پول ملی می‌گردد که نتیجه آن افزایش رقابت‌پذیری بین‌المللی و افزایش خالص صادرات می‌باشد. همچنین شوک مثبت در استفاده از ظرفیت‌های موجود بر سهم خالص صادرات تا پنج سال اثر

منابع

- Bhaduri, A. & Marglin, S. A. (1990). "Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies". *Cambridge Journal of Economics*, 14(4), 375-393.
- Blanchard, O. J. & Watson, M. W. (1986). "Are Business Cycles All Alike?". in Gordon, R. (ed.), *The American Business Cycle: Continuity and Change*. University of Chicago Press, Chicago: 123-176.
- Blanchflower, D. & Oswald, A. (1994). "The Wage Curve". *MIT Press*, Cambridge,

- MA.
- Blecker, R. (1989). "International Competition, Income Distribution and Economic Growth". *Cambridge Journal of Economics*, 13, 395-412.
- Blecker, R. (1999). "Kaleckian Macromodels for Open Economies". In *Foundations of International Economics: Post Keynesian Perspectives*, ed. J. Deprez and J. Harvey. London and New York: Routledge.
- Blecker, R. (2002). "Demand, Distribution and Growth in Neo-Kaleckian Macro-Models". In Setterfield, M. (ed.), *The Economics of Demand-Led Growth, Challenging the Supply-Side Vision of the Long Run*, Edward Elgar, Cheltenham, PP.129-152.
- Bowles, S. & Boyer, R. (1995). "Wages, Aggregate Demand, and Employment in an Open Economy: An Empirical Investigation". in G Epstein and H Gintis (eds): *Macroeconomic Policy After the Conservative Era. Studies in Investment, Saving and Finance. (Cambridge: Cambridge University Press)*. Cambridge, M. A. (1934), Harvard University Press.
- Economics, 29, 213-248.
- Chaiechi, T. (2012). "Financial Development Shocks and Contemporaneous Feedback Effect on Key Macroeconomic Indicators: A Post Keynesian Time Series Analysis". *Economic Modelling*, 29, 487-501.
- Clarida, R. & Gali, J. (1994), "Sources of Real Exchange Rate Fluctuations: How Important Are Nominal Shocks?". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 41, 1-56.
- Dutt, A. (1984). "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power". *Cambridge Journal of Economics*, 8, 25-40.
- Ederer, S. & Stockhammer, E. (2007). "Wages and Aggregate Demand in France. An Empirical Investigation". in Hein, E. and Truger, A. (eds), *Money, Distribution, and Economic Policy—Alternatives to Orthodox Macroeconomics*, Cheltenham, Edward Elgar, 119–138.
- Goodwin, R. M. (1967). "A Growth Cycle. in: Carl Feinstein, Editor, *Socialism, Capitalism, and Economic Growth*". Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gordon, D. (1995a). "Growth Distribution, And The Rules Of The Game: Social Structuralist Macro Foundations For A Democratic Economic Policy". in Epstein, G. & Gintis, H. (eds): *Macroeconomic Policy After the Conservative Era, Studies in Investment, Saving and Finance. Cambridge University Press, Cambridge/UK*.
- Gordon, D. (1995b). "Putting the Horse (back) before The Cart: Disentangling The Macro Relationship between Investment and Saving", in: Epstein, G., Gintis, H. (eds): *Macroeconomic Policy After the Conservative Era, Studies in Investment, Saving and Finance, Cambridge University Press, Cambridge/UK*.
- Hein, E. & H. Krämer (1997). "Income Shares and Capital Formation: Patterns of Recent Developments". *Journal of Income Distribution*, 7(1), 5-28.
- Hein, E. & Ochs, C. (2003). "Regimes of Interest Rates, Income Shares, Savings, And Investment: A Kaleckian Model and

- Empirical Estimations for Some Advanced OECD-economies". *Metroeconomica*, 54, 404-433.
- Hein, E. & Vogel, L. (2008), "Distribution and Growth Reconsidered: Empirical Results for Six OECD Countries". *Cambridge Journal of Economics*, 32, 479-511.
- Kalecki, M. (1954). "Theory of Economic Dynamics". Reprinted in J. Osiatynski (ed): *Collected Works of Michal Kalecki*, Vol. 1, Oxford, Clarendon Press.
- Lavoie, M. (1992). "Foundations of post-Keynesian Economic Analysis". *Eduard Elgar, Aldershot*.
- Marglin, S. (1984). "Growth, Distribution, and Prices". *Harvard University Press*, Cambridge, MA.
- Molero Simarro, R. (2011). "Functional Distribution of Income and Economic Growth in the Chinese Economy, 1978-2007". *School of Oriental and African Studies, Department of Economics Working Papers*, No.168.
- Naastepad, C. W. M. & Storm, S. (2006/7). "OECD Demand Regimes (1960-2000)". *Journal of Post-Keynesian*, 29(2), 211-246.
- Naastepad, R. (2006). "Technology, Demand and Dstrribution: A Cumulative Growth Model With an Application to The Dutch Productivity Slowdown". *Cambridge Journal of Economics*, 30(3), 403-434.
- Onaran, Ö. & Stockhammer, E. (2005). "Do Profits Affect Investment and Employment? An Empirical Test based on the Bhaduri –Marglin Model". *Working Papers Series, Growth and Employment in Europe: Sustainability and Competitiveness*, 44(1), 65-89.
- Onaran, Ö. & Stockhammer, E. (2008). "Income Distribution, Growth, and Conflict: The Aggregate Demand Nexus". *METU Studies in Development*, 35(1), 209-224.
- Onaran, Ö. & Galanis, G. (2012). "Is Aggregate Demand Wage-Led or Profit-Led? National and Global Effects". *ILO Working Papers*, Conditions of Work and Employment Series No. 40, Geneva.
- Onaran, O. & Yentürk, N. (2001). "Do Low Wages Stimulate Investments? An Analysis of the Relationship between Wages and Investments in Turkish Manufacturing Industry". *International Review of Applied Economics*, 15(4), 359-374.
- Rowthorn, R. (1981). "Demand, Real Wages and Economic Growth". *Thames Papers in Political Economy*, Autumn 1-39, Reprinted in *Studi Economici* 1982, 18, 3-54.
- Shapiro, N. (1977). "The Revolutionary Character of Post-Keynesian Economics". *Journal of Economic Issues*, 11(3), 541-560.
- Sims, C. A. (1986). "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 2-16.
- Steindl, J. (1952). "Maturity and Stagnation in American Capitalism". *Basil Blackwell*, Oxford.
- Stockhammer, E. & Onaran, Ö. (2001). "A Post-Keynesian Model for Analyzing the Relationship between Distribution and Growth". *Prepared for the Conference on Old and New Growth Theories: An*

- Assessment*, October 5-7, 2001. Pisa, Italy.
- Stockhammer, E. & Onaran, Ö. (2004). "Accumulation, Distribution and Employment: A Structural VAR Approach to a Post-Keynesian Macro Model". *Structural Change and Economic Dynamics*, 15, 421-447.
- Stockhammer, E. (1999). "Robinsonian and Kaleckian Growth: an Update on Post – Keynesian Growth Theories". *Working paper of the Department of Economics of the University of Economics and Business Administration*, 67.
- Stockhammer, E., Hein, E. & Lucas, G. (2011). "Globalization and the Effects of Changes in Functional Income Distribution on Aggregate Demand in Germany". *International review of applied economics*, 25, 1-24.
- Stockhammer, E., Onaran, Ö. & Ederer, S. (2009). "Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Euro Area". *Cambridge Journal of Economics*, 33(1), 139-159.
- Taylor, L. (1985). "A Stagnationist Model of Economic Growth". *Cambridge Journal of Economics*, 9, 383-403.